

Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL

ISSN 2359-3466

<http://www.portalabol.com.br/rbol>



Odontologia Legal

IMPORTÂNCIA PERICIAL DOS SISTEMAS DE NOTAÇÃO DENTAL – REVISÃO DE LITERATURA

Forensic importance of the dental notation systems – a review

Thiago Leite BEAINI^{1,2}, Paulo Eduardo Miamoto DIAS^{1,2}, Rodolfo Francisco Haltenhoff MELANI³

1. Doutor em Ciências da Odontologia – Odontologia Legal – FOU SP.

2. Diretor da Equipe Brasileira de Antropologia Forense e Odontologia Legal (EBRAFOL)

3. Professor Titular do curso de Odontologia Legal no Departamento de Odontologia Social – FOU SP.

Informação sobre artigo

Recebido: 04 Jan 2016

Aceito em: 17 Fev 2016

Autor para correspondência

Thiago L. Beaini

R. Maestro João Gomes de Araújo, 106, sl 61
São Paulo, SP.

Email: tbeaini@gmail.com

RESUMO

Em algumas circunstâncias, o conhecimento de sistemas de notação dentais utilizados internacionalmente pode ser importante para a avaliação dos documentos odontológicos apresentados. O objetivo desse trabalho é revisar a literatura, exemplificando e descrevendo os principais sistemas, permitindo a sua identificação e compreensão. Com as informações apresentadas será possível a transcrição de prontuários que utilizem sistemas diferentes dos encontrados no Brasil. Devido à semelhança entre os sistemas e sua utilização restrita aos profissionais da odontologia, recomenda-se que sempre seja avaliado o sistema presente nas documentações como etapa inicial. Também deve ser descrita, de maneira objetiva, qual a notação dental utilizada em laudos e pareceres.

PALAVRAS-CHAVE

Odontologia Legal; Sistemas de Notação Dentária; Registros Odontológicos.

INTRODUÇÃO

Nos anos 2014 e 2016, o Brasil foi escolhido como sede para os dois maiores eventos esportivos internacionais (Copa do Mundo de Futebol e Olimpíadas) e com a presença crescente de grande número de estrangeiros no país, podem acontecer

situações que necessitem realizar uma identificação por parâmetros comparativos de informações odontológicas.

Em toda a América Latina, é comum o uso do sistema da Federação Dentária Internacional (FDI), com representações numéricas para cada dente do paciente. Porém, em outros países existem outros

sistemas de notação dental que, quando desconhecidos, podem ocasionar dúvidas de interpretação¹.

Desde o início da prática odontológica, muitos sistemas de notação dental foram criados com objetivo de diminuir a descrição escrita ou oral de determinado dente². Desta forma, termos foram associados a cada elemento para facilitar a comunicação entre os pares³. Nos primeiros registros encontrados na Europa, os dentes eram nomeados segundo a nomenclatura anatômica, em Latim⁴. Dessa forma o segundo molar superior esquerdo seria referido como “*molaris secundus superior sinister*” e abreviado como “*mol. II sup. Sin.*”. Mas ao longo dos anos, três sistemas ganharam maior reconhecimento e continuam sendo utilizados até o dia de hoje⁴. São eles:

1. Sistema de Zsigmondy/ Palmer;
2. Sistema Universal;

3. Sistema FDI de dois dígitos.

Neste contexto, o objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura, abordando e exemplificando os principais sistemas de notação dental utilizados internacionalmente a fim de possibilitar o reconhecimento e compreensão destes, assim como apontar as regiões em que são mais utilizados e discutir a sua importância em âmbito pericial.

REVISÃO DE LITERATURA

A importância das formas de notação dental foi descrita por Óscar Amoedo em 1898² e considerada primordial para os cirurgiões-dentistas a fim de manter registro detalhado de suas atuações clínicas e evitar erros. Muitos sistemas já se faziam disponíveis e serão descritos alguns dos principais a seguir.

SISTEMA ZSIGMONDY / PALMER

<u>SISTEMA ZSIGMONDY / PALMER</u>		Direito					Esquerdo										
		E	D	C	B	A	A	B	C	D	E						
Superior	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
Inferior		8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

Figura 1 - Sistema Zsigmondy/Palmer. Representação dos dentes permanentes ao centro e dos decíduos acima e abaixo.

Embora conhecido pelos nomes de autores distintos, o sistema que representou o primeiro avanço na área de notação dental como utilizamos hoje, foi

originalmente apresentado em 1861, na cidade de Viena, onde o cirurgião-dentista Adolf Zsigmondy criou um sistema numérico para os dentes, acompanhados por uma

representação gráfica do quadrante em que se localizava. O sistema alcançou grande reconhecimento na América do Norte, quando o dentista Corydon Palmer, do estado americano de Ohio, apresentou, em 1870, em congresso da *American Dental Association (ADA)* como sendo de autoria própria. Porém, em 1874, quando o original de Zsigmondy foi traduzido para o inglês no *British Journal of Dental Science*, a semelhança entre os dois sistemas trouxe certo embaraço a Palmer durante congresso internacional de Paris, em 1889. Este, em 1891, escreveu à revista *Dental Cosmos* conferindo crédito à autoria de Zsigmondy⁴, embora seu nome tenha se mantido associado ao sistema adotado.

O sistema fazia referência somente aos dentes permanentes e foi amplamente utilizado. Em 1870, foi adotado como sistema oficial utilizado pela ADA⁵, graças à facilidade e forma intuitiva de representar os dentes e arcos dentais. Nesse momento, recebeu a utilização de letras maiúsculas de “A” a “E”, também acompanhadas da representação gráfica dos quadrantes, para identificar dentes decíduos⁴. Porém tem seu principal entrave na dificuldade de encontrar a representação dos símbolos em meio digital, já que não há um caractere que permita sua digitação em um mundo cada vez mais computadorizado⁶.

SISTEMA UNIVERSAL

SISTEMA UNIVERSAL																		
		Direito					Esquerdo											
		1d	2d	3d	4d	5d	6d	7d	8d	9d	10d	(Decíduos Original)						
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	(Decíduos modificada)						
Superior	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	(Permanentes)	
Inferior	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	(Permanentes)	
				T	S	R	Q	P	O	N	M	L	K	(Decíduos modificada)				
				20d	19d	18d	17d	16d	15d	14d	13d	12d	11d	(Decíduos Original)				

Figura 2 - Sistema Universal. Representação dos dentes permanentes ao centro e dos decíduos acima e abaixo.

Criado em 1882 pelo alemão Julius Parreidt, o sistema Universal consiste em numeração dos dentes de forma contínua no sentido horário da visão do profissional. Dessa maneira o terceiro molar superior direito recebe o número 1, o segundo molar superior direito o número 2 e assim sucessivamente até que o terceiro molar inferior direito receba o número 32^{1,4,7,8}.

Adotado por Thompson na Inglaterra², hoje é considerado o sistema oficial nos EUA desde que foi adotado pela ADA em 1975⁹. Foi o primeiro com apenas números, o que possibilitou a utilização em textos e registros digitados, mas não tem referenciais anatômicos, como os quadrantes. Por esse motivo, depende

inteiramente da memorização, o que se torna mais difícil para iniciantes^{5,9}.

Os dentes decíduos inicialmente seguiam a mesma dinâmica numérica de 1-20 acompanhados da letra “d” após o número o que foi substituído por letras maiúsculas de A a T no sentido horário.

Há quem conteste o nome “Universal” desse sistema^{4,10,11}, uma vez

que não é marcante o caráter intuitivo, observado em outros sistemas. No entanto, ainda encontra grande número de adeptos da sua utilização nos Estados Unidos, sendo considerado o sistema mais utilizado pelos cirurgiões-dentistas generalistas deste país⁴.

SISTEMA ISO / FDI

SISTEMA ISO/FDI		Direito					Esquerdo							
		55	54	53	52	51	61	62	64	65				
Superior	18 17 16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Inferior	48 47 46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
		85	84	83	82	81	71	72	74	75				

Figura 3 - Sistema ISO / FDI. Representação dos dentes permanentes ao centro e dos decíduos acima e abaixo.

Na atualidade de nossa comunidade informatizada, os sistemas como o de Palmer, embora fáceis de aprender, ficam comprometidos, uma vez que se utilizam de símbolos para representar os quadrantes que não “digitalizáveis”¹⁰. Nesse contexto, a *Fédération Dentaire Internationale*, conhecida como FDI, criou nos anos 70 o sistema de dois dígitos, que foi adotado, posteriormente pela “*International Standards Organization*” (ISO- 3950) e pela “*American Dental Association*” (ADA) nos anos 90¹⁰. A ISO 3950 teve sua primeira versão em 1977, revisada em 1984 e atualmente está na versão 2009¹².

Atendendo às necessidades da escrita, da fala e da informática, o sistema FDI de dois dígitos possui um número que corresponde cada um dos 32 dentes permanentes e dos 20 decíduos. O primeiro dígito é relacionado aos quadrantes, e segue no sentido horário da visão do profissional de 1 a 4 para os permanentes e 5 a 8 para decíduos. O segundo dígito corresponde ao dente em determinado quadrante, seguindo de 1 a 8, dos incisivos centrais aos terceiros molares, conforme a figura 3¹⁰. Desta forma, o segundo pré-molar inferior esquerdo deve ser representado pelo número 35 e conforme idealizado pelos criadores, a pronuncia seria

“três, cinco”¹⁰ apesar de amplamente utilizado como “trinta e cinco” no Brasil.

Para não causar confusão com o Sistema Universal, algumas universidades americanas propuseram uma modificação acrescentando uma separação entre o quadrante e o dente. Dessa forma a descrição de um dente como o pré-molar

inferior esquerdo, em que se caracteriza como 35 no sistema FDI, seria escrito 3-5 no sistema FDI modificado⁵.

Além de identificar cada dente, a ISO 3950 ainda contém nomenclatura para as regiões bucais em sextantes e as faces de cada dente individual conforme segue nas figuras 4 e 5¹³.

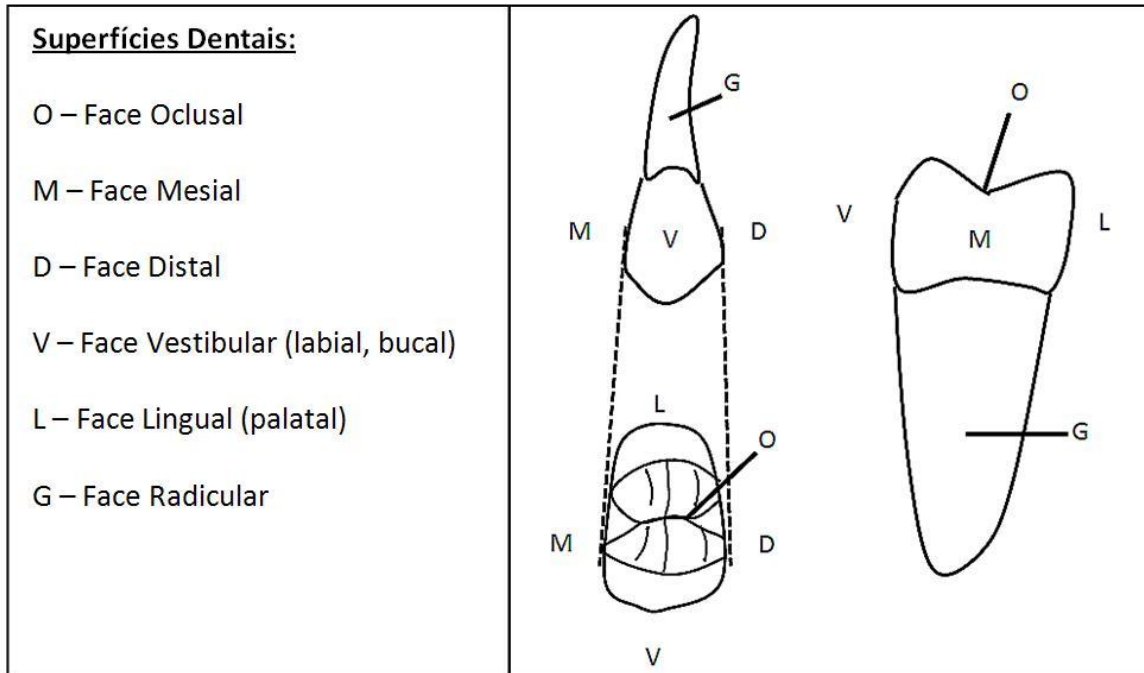


Figura 4 – Faces e regiões dentárias de acordo com ISO 3950.

	Direito	00	Esquerdo	
		01		
	10	04	20	05
	18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28		
Superior	55 54 53 52 51	61 62 63 64 65		
Inferior	85 84 83 82 81	71 72 73 74 75		
	48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38		
	08	07	06	
	40	30		
		02		

00 – Toda a cavidade Oral

01 – Região Maxilar

02 – Região Mandibular

03 – Sextante superior direito

04 – Sextante superior anterior

05 – Sextante superior esquerdo

06 – Sextante Inferior esquerdo

07 – Sextante Inferior anterior

08 – Sextante Inferior esquerdo

09 – Área especificada em anexo ou documento adicional

Figura 5 – Versão Completa do sistema de dois dígitos FDI Adaptado de ISSO 3950.

OUTROS SISTEMAS

É possível encontrar outros sistemas que se limitam a regiões devido a barreiras linguísticas. Por exemplo, o Incisivo Central Superior Direito, pode ser representado pela sigla “U1R” representando *U*per *i*ncisor – *r*ight. Contudo, em outro idioma, essa representação não tem sentido a menos que se utilize o idioma inglês.

Esses sistemas que variam de acordo com o a língua e costumes locais. Esses são de circulação mais restrita uma vez que são baseados em informações que não são de uso internacional.

Em 1870, Mühlreiter desenvolveu um sistema que designava cada dente de um hemiarco por sua inicial. Dessa forma expõe I, C, P, M como abreviação de *I*ncisors, *C*anine, *P*remolar e *M*olar na língua inglesa, e que coincidem com os nomes em português, porém pode não fazer sentido em outras línguas. Para diferenciar incisivos, pré-molares e molares as letras eram acompanhadas de um número: I1 para incisivo central, I2 para lateral; M1 para primeiro molar e assim sucessivamente (quadro 1). Para identificar o quadrante onde o dente se insere, basta modificar a posição do número com relação à letra, de forma subscrita ou sobrescrita, à direita ou à esquerda da letra. Os dentes decíduos apresentam-se com a letra “d” minúscula imediatamente antes da letra principal⁷.

Buscando um sistema onde não há 32 números para memorizar ou características linguísticas, Haderup, em 1887⁷, desenvolveu um sistema que numera de 1 a 8 os dentes em cada quadrante acompanhados de sinais de positivo, para

os dentes superiores, e negativo para os inferiores. O sinal deveria ser adicionado antes ou depois do número para representar os lados direito e esquerdo do paciente (quadro 1). Para decíduos é necessário adicionar um zero antes do número correspondente ao dente. Esse sistema foi de grande utilização em países escandinavos.

Hillischer (1885), em Viena, criou um sistema passível de ser digitado e que utilizava asteriscos (*) posicionados à direita ou à esquerda dos números de 1 à 8 representando os dentes presentes em cada hemiarco². Para dentes decíduos o sinal característico era o de dois pontos (:). A diferenciação entre superior e inferior se dá por uma linha acima ou abaixo da numeração.

Quadro 1. Exemplos de notação dental nos sistemas de Mühlreiter e Haderup.

Dente / Sistema	Mühlreiter	Haderup	Hillischer
Incisivo Lateral Inferior Direito Permanente	₂ I	- 1	<u>2</u> *
Segundo Molar Superior Esquerdo Permanente	M ²	7+	* <u>7</u>
Canino Decíduo Inferior esquerdo	d C ₂	03-	— :2

Na maioria dos sistemas de notação dental, ficam excluídos dentes extra e supranumerários. Pensando nisso Sarjeev (2013)¹⁴ criou um sistema que segue os parâmetros do utilizado pela FDI, mas substituiu o quadrante por uma letra grega. O hemiarco 1 representa-se pela letra α , o quadrante 2 pela letra β , o terceiro pela letra γ e o quarto pela letra δ . O dígito dos dentes permanece o mesmo, porém o dente extra recebe o número correspondente ao que duplica, enquanto os supranumerários recebem o número dos dentes à mesial deste.

DISCUSSÃO

Os sistemas de notação dental são variados e há quem utilize diferentes tipos deles, causando alguma confusão ou incompreensão na comunicação entre profissionais e com finalidade científica^{1,10}. Aprender um novo sistema de notação dental requer tempo e utilização, porém pode ser conseguido, desde que o sistema seja fácil de aprender e tenha origem anatômica e intuitiva¹⁵.

Em desastres em massa ou mesmo em locais de grande volume de turismo internacional, é possível se deparar com uma documentação odontológica de países onde o sistema de notação difere do utilizado no Brasil. Isso pode causar grande confusão no ato de analisar as informações dos prontuários e mesmo nas identificações de radiografias periapicais. As variações na notação dental, abreviaturas e outras imprecisões dos prontuários podem representar uma barreira que dificulta a identificação pela equipe forense^{16,17}.

Os manuais DVI (*Disaster Victim Identification*)¹⁸ da INTERPOL utilizam nomenclatura FDI em seus formulários, já que internacionalmente é o sistema mais utilizado¹⁰. Entretanto, deve-se atentar para particularidades de cada região, em países como o próprio Reino Unido, assim com na Rússia, Índia e China o sistema de “Zsigmondy/Palmer” era descrito como o mais utilizado até o final do século passado¹¹. Já nos Estados Unidos o sistema “Universal” era o de maior aceitação¹¹. A transição de um sistema para outra não é tão fácil quanto possa parecer, especialmente quando se trata de um baseado em símbolos intuitivos como o de Palmer para um numérico como o FDI e Universal. A possibilidade de cometer um erro ao descrever um dente aumenta entre os sistemas numéricos e por isso esses enfrentaram grande resistência por parte de alguns profissionais¹¹. Porém, a necessidade de uniformidade, principalmente nas comunicações científicas, favorece o sistema FDI por ser mais facilmente escrito e impresso que outros^{1,4,10,11}.

Em avaliação dos trabalhos realizados pela equipe odontológica após o tsunami de 2004, que causou mais de 250.000 mortes, Kieser *et al.* (2006)¹⁶ relatam o recebimento de documentações oriundas de mais de 30 países e concluíram que metade do material enviado por dentistas desses países não pôde ser utilizada por diversos fatores. O armazenamento e a qualidade dos prontuários foram grandes entraves, mas também causaram atrasos por se mostrarem incompreensíveis devido às

diferenças linguísticas e na forma como a informação era escrita nos prontuários, notação e abreviações sem padrão. Ressaltando, em conclusão, a importância de organizar equipes forenses nos países de origem, uma vez que seriam mais familiarizadas com a linguagem local teriam o papel de triar as documentações e transcrever de forma que se adéquem às normas "DVI" internacionalmente aceitas, poupando tempo das equipes no local do acidente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É clara a necessidade de as equipes que atuam com odontologia forense estejam aptas a identificar o sistema de

notação utilizado em um prontuário, propiciando correta interpretação da documentação *antemortem*. Assim como é importante que os dentistas mantenham um padrão de notação dental em seus consultórios e informem qual deles fora utilizado quando alguma documentação for solicitada para comparações com finalidade de identificação humana.

Devido à semelhança entre os sistemas e sua utilização restrita aos profissionais da odontologia, recomenda-se que sempre seja avaliado o sistema presente nas documentações como etapa inicial. Também deve ser descrita, de maneira objetiva, qual a notação dental utilizada em laudos e pareceres.

ABSTRACT

In some circumstances, the knowledge of dental numbering that are in use internationally may be useful when analyzing dental charts presented. The objective of this study is to review the literature, to give examples and to describe the main numbering systems, allowing its identification and comprehension when necessary. With this information it will be possible to read and transcribe the dental records that present other numbering system than the ones found in Brazil. Due to similarity between systems, and its restrict use by dental professionals, it is recommended that one always analyze the notation system as a first step. In addition, the system is in use should be clearly described, when writing forensic reports.

KEYWORDS

Legal Dentistry; Dental Numbering Systems; Dental Records.

REFERÊNCIAS

1. Sare RT. International numbering. J Am Dent Assoc. 1997;128(9):1198.
2. Amoedo O. L'art Dentaire en medicine legale. Paris: Masson et Cie, Éditeurs; 1898.
3. Silva LL. Odontologia Legal. 1924.
4. Peck S, Peck L. A time for change of tooth numbering systems. J Dent Educ. 1993;57(8):643-7.
5. Rubira I, Rodrigues C. Odontograma e notação dental: considerações gerais. Rev Odontol USP. 2(2):105-8.
6. Grace M. Dental Notation. British Dental Journal. 2000;188(5):229.
7. Turp JC, Alt KW. Designating teeth: the advantages of the FDI's two-digit system. Quintessence Int. 1995;26(7):501-4.

8. FDI. Two digit notation 2010 [06/09/2010]. Available from: <http://www.fdiworldental.org/content/two-digit-notation>.
9. Havale R, Sheetal BS, Patil R, Hemant Kumar R, Anegundi RT, Inushekar KR. Dental notation for primary teeth: a review and suggestion of a novel system. *Eur J Paediatr Dent*. 2015;16(2):163-6.
10. Peck S, Peck L. Tooth numbering progress. *Angle Orthod*. 1996;66(2):83-4.
11. Young CE. FDI numbering. *Angle Orthod*. 1997;67(1):4.
12. ISO. Dentistry - Designation system for teeth and areas of the oral cavity. 39502009.
13. FDI. Update on tooth numbering. *J Dent Assoc S Afr*. 1996;51(8):471.
14. Yadav S, Sonkurla S. Sarjeev's supernumerary tooth notation system: A universally compatible add-on to the Two-Digit system. *Indian J Dent Res*. 2013;24(3):395-6. <http://dx.doi.org/10.4103/0970-9290.118009>.
15. Akram A, Fuad M, Bashir U, Vishnumukkala T, Madlena M. Learning of Format of New Tooth Notation System – a Pilot Study. *International Journal of Dental Sciences and Research*. 2015;3(4):92-5. <http://dx.doi.org/10.12691/ijdsr-3-4-3>.
16. Kieser J, Laing W, Herbison P. Lessons Learned from Large-scale Comparative Dental Analysis Following the South Asian Tsunami of 2004. *J Forensic Sci*. 2006;51(1):109- 12. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1556-4029.2005.00012.x>.
17. Robinson F, Haywood V, David T. Dental practices that aid the general practitioner and the forensic dentist. *General dentistry* 1998;46(2):203 - 6.
18. INTERPOL. Disaster Victim Identification Guide. 2014.